Trigonotoma (Col. *Carabidae*) *Kuntzeni* n. sp. aus Borneo.

Von Pfarrer **Wilhelm Hubenthal**, Bufleben bei Gotha.

Mit *Trigonotoma psyche* Tschitscherine am nächsten verwandt, von dieser durch andere Färbung, schmälere, gestrecktere Gestalt, hinten noch stärker und ausgeschweift verengten Halsschild, viel breitere und tiefere Seitenrandkehlen desselben, viel feinere Streifen und flache Zwischenräume der Flügeldecken, sowie andere Bildung der Tarsen, leicht zu unterscheiden.

Dunkel violett, Flügeldecken etwas kupferig schimmernd; glatt, glänzend. Kopf und Mandibeln etwas kürzer als bei *psyche* gebaut. (Fühler fehlen). Halsschild wenig breiter als lang, gewölbt, hinten noch stärker als vorn verengt, ausgeschweift, Hinterwinkel stumpfwinklig, viel mehr dem Rechten genähert als bei *psyche*. Seitenrandkehle sehr breit und tief, ebenso der hintere Längseindruck, mit dem sie verbunden ist. Seitenrand dicker und viel mehr aufgebogen als bei *psyche*. Flügeldecken gewölbter, hinten mehr zugespitzt als bei dieser, viel feiner punktiert gestreift, hinten und an den Seiten viel schwächer vertieft; die Zwischenräume sind flach, an den Seiten und hinten etwas gewölbt. Dritter Zwischenraum vorn und in der Mitte mit je einem eingestochenen Punkt. Mittel- und Hintertarsen von *psyche* dadurch abweichend, dafs das erste Glied kürzer, das zweite und dritte etwas länger als bei dieser sind. — Beim ♂ sind die Vordertarsen herzförmig erweitert.

Kina Balu, Borneo (Dr. Staudinger und A. Bang-Haas), 1 ♂ in Sammlung Langenhan-Gotha.

Herr Dr. Kuntzen, der diese Gattung bearbeitet hat (Entom. Rundschau 1911. Nr. 23 p. 182. 183), erklärte diese Art für neu. Ich widme sie ihm in freundschaftlicher Verehrung.

Vier neue Arten der Carabiden-Gattung *Pheropsophus* Solier, nebst Bemerkungen zu bekannten Arten.

Von Pfarrer **Wilhelm Hubenthal**, Bufleben bei Gotha.

1. *Pheropsophus* (subg. *Stenaptinus* Maindron) ***Kolbei*** m. nov. sp. — Diese ausgezeichnete Art schliefst sich durch die fast erloschenen Rippen der Flügeldecken an *Protopheropsophus* an und kommt an die Spitze des subg. *Stenaptinus* zu stehen. Sie unterscheidet sich von allen Arten durch den grofsen Kopf,

die sehr langen Fühler, die Zeichnung von Kopf und Halsschild, und die Skulptur der Flügeldecken. Kopf rotgelb, in der Mitte mit einer unbestimmten braunen Makel. Fühler, Taster und Beine rotgelb. Halsschild rötlichgelb, alle Ränder oben und unten, Vorder- und Hinterrand breiter, pechschwarz eingefafst. Episternen der Hinterbrust rotgelb, Mitte der Brust und Ränder der Segmente rötlichgelb; sonst pechschwarz. Fettig glänzend. Kopf auffallend breit und grofs, vorn glatt, hinten grob gerunzelt. Fühler viel länger als die Hälfte des Körpers, das zweite Glied fast zweimal so lang als breit, das dritte fast viermal, die folgenden dreimal so lang als breit. Halsschild ähnlich wie bei *abbreviatus* gebaut, aber gröfser, ein Sechstel länger als breit, vorn kurz gerundet verengt, hinten vom Ende des ersten Viertels an fast geradlinig verengt, vor den Hinterwinkeln etwas ausgeschweift, aber viel weniger als bei *obliquatus* und *uniformis* m. Die Hinterwinkel sind nur dadurch etwas spitzwinklig, dafs der Hinterrand bogenförmig ausgeschnitten ist. Halsschild oben ziemlich gewölbt, seitlich niedergedrückt, Seitenrandkehle schmal; Oberseite glatt. Flügeldecken nach hinten gerundet erweitert, zur Spitze wieder etwas verengt, wie bei *obliquatus*; Skulptur sehr eigentümlich: die sonst vorhandenen Rippen sind nur an der Seite noch mäfsig ausgeprägt (letzte und vorletzte Rippe), alle anderen sind rudimentär, wie abgeschliffen, nur noch als sehr schwach erhabene, äufserst fein chagrinierte, schmale Flächen erscheinend; die Zwischenräume sind ganz besonders zart gestrichelt. Spitze der Flügeldecken abgestutzt, der Rand in der Mitte gerade, nach aufsen etwas schräg verlaufend. Die von oben sichtbaren Abdominalsegmente sind viel weitläufiger und feiner als bei den Verwandten punktiert. Beim ♂ sind die ersten 3 Glieder der Vorderfüfse zu viereckigen, etwas länglichen Scheiben erweitert. Länge: 18—19 mm.

Sollten sich, was möglich ist, Exemplare finden, bei denen die Flügeldeckenskulptur stärker entwickelt ist, sollte sich ferner die Färbung als variabel erweisen, so bleibt doch infolge der Bildung des Kopfes, Halsschildes und der Fühler die Berechtigung dieser Art aufser Zweifel.

Süd-Ost-Kamerun, Lolodorf, 19. II. — 7. VI. 95. L. Conradt S. 2 Stück ♂ ♀, im Berliner Königl. Museum.

Herrn Professor Kolbe als Zeichen meiner Verehrung und Dankbarkeit gewidmet.

2. *Pheropsophus* (subg. *Stenaptinus* Maindron) ***uniformis*** m. nov. sp. — Mit dem vorigen der zweitbekannte Vertreter dieser Untergattung mit geflecktem Kopfe aus Afrika. Am nächsten mit *obliquatus* Thoms. verwandt, von diesem durch bedeutendere Gröfse,

schwarzen Hinterkopf, schwarzen Halsschild, stärkere Rippen der Flügeldecken und gröber gestrichelte Zwischenräume sicher spezifisch verschieden. Pechschwarz, bei ausgefärbten Stücken hintere Hälfte des Kopfes, Halsschild, Abdomen tiefschwarz (bei reinen Stücken des *obliquatus* sind Kopf und Halsschild ganz rot, höchstens die Ränder des Halsschildes sind manchmal angedunkelt). Vordere Hälfte des Kopfes, Fühler, Beine, manchmal auch Mitte der Brust rotgelb. Auf dem Kopfe liegt die Grenze der schwarzen Färbung nahe dem vorderen Ende der Augen; die schwarze Zeichnung ist zwischen den Augen vorn ausgerandet. Der Kopf ist im allgemeinen etwas kürzer und dicker, der Halsschild gestreckter als bei *obliquatus*. Die Rippen der Flügeldecken sind stärker und breiter, die Zwischenräume gröber gestrichelt; die Dorsalsegmente sind meist gröber und dichter punktiert. — Beim ♂ sind die ersten 3 Fufsglieder der Vorderbeine wie gewöhnlich länglich viereckig erweitert. — Im übrigen stimmt *uniformis* mit *obliquatus* überein. Länge: 11—17 mm.

Diese neue Art scheint in Kamerun nicht selten zu sein. Die ersten Stücke sah ich in coll. Langenhan aus: Kamerun, Mungo, Mukonje Farm, 1 St.; und aus Kamerun, Buea, 4 St. (Deistel). Das Königl. Museum in Berlin besitzt eine Reihe aus: Nord-Kamerun, Joh. Albrechtshöhe, 28. V.—10. VII. von Conradt gesammelt, ferner ein Stück von: Gebirge, Buea (Preufs, S.), und 3 unausgefärbte ältere Stücke, bezeichnet: Victoria (Preufs).

3. *Pheropsophus* (subg. *Stenaptinus* Maindron) ***maculicollis*** m. nov. sp. — Mit *abbreviatus* Arrow am nächsten verwandt, aber Halsschild vorn und hinten breit schwarz gerandet, Epipleuren rotgelb, Fühler dicker, Gestalt gedrungener, Flügeldecken etwas gewölbter. Rotgelb, Vorder- und Hinterrand des Halsschildes, Seitenstücke der Mittelbrust, Spitze der Episternen der Hinterbrust, Abdomen mit Ausnahme der Segmentränder in der Mitte, und Flügeldecken mit Ausnahme der Epipleuren schwarz. Die schwarze Vorder- und Hinterrandfärbung des Halsschildes ist längs der vertieften Mittellinie etwas nach der Mitte zu dreieckig vorgezogen. Die Fühler sind dicker als bei *abbreviatus*, ihre mittleren Glieder $1^3/_4$mal so lang als breit. Der Halsschild ist etwas kürzer und breiter, die Flügeldecken etwas gewölbter. Sonst dem *abbreviatus* sehr ähnlich. Länge: 14 mm.

Das einzige typische Stück (♀) befindet sich in der Sammlung des Königl. Museums für Naturkunde in Berlin und ist bezettelt: Afrika etr.

Vorläufig zu derselben Art mufs ich 2 Stück der coll. Langenhan rechnen, welche aber einen schwarzen Fleck auf

der Stirn haben. Das eine vom „Franz. Congo“ stimmt im übrigen mit *maculicollis* völlig überein; das andere, bezettelt: Aschanti, hat in der Mitte jeder Flügeldecke noch einen kleinen gelben Schrägfleck. Für den Fall, dafs bei Bekanntwerden weiteren Materials diese beiden letzteren sich noch als besondere Arten herausstellen sollten, bezeichne ich ausdrücklich das oben beschriebene Stück des Berliner Museums ohne Kopfmakel als das typische Exemplar des *maculicollis*.

4. *Pheropsophus* (subg. *Parapheropsophus*) ***intermedius*** m. nov. sp. — Am nächsten mit *baliothorax* Heller verwandt, von ihm durch durchschnittliche Gröfse, den etwas längeren und schmäleren Halsschild, die gestreckteren und gewölbteren Flügeldecken, die feineren Längsstriche ihrer Zwischenräume und die Form des Penis sicher verschieden. Die quere breite Scheitelmakel reduziert sich manchmal auf einen runden Fleck, manchmal verlängert sie sich nach hinten und kann sich sogar nach vorn mit der dunklen Färbung des Clypeus verbinden. Halsschild ganz schwarz oder mit 2 helleren Mittelflecken, oder mit gemeinsamem gelben Mittelfleck. Flügeldecken schwarz, mit einer etwas vor der Mitte stehenden, etwas schrägen, den Seitenrand nicht berührenden, buchtigen, schmalen rötlichgelben Binde, welche sich in 2 Makeln auflösen, auf eine kleine quere Makel reduzieren oder ganz verschwinden kann. Apicalrand schmal gelb. Körper sonst schwarz, Metasternum, Episternen, Palpen, Fühler und Beine gelb, Knie schmal geschwärzt.

Der Kopf ist deutlicher als bei *verticalis* fein punktiert, wie bei den verwandten Arten gerunzelt. Die mittleren Glieder der Fühler sind dreimal so lang als breit. Halsschild schmäler als bei *verticalis* und *baliothorax*, so lang als breit, der Seitenrand ist feiner abgesetzt als bei *verticalis*; die Runzeln des Vorder- und Hinterrandes sind viel schwächer, die borstentragenden Punkte sind zahlreicher und stehen auch auf der Scheibe. Die Flügeldecken haben die gestreckte Form des *verticalis*, sind aber paralleler, flachgedrückter, die Rippen sind schmäler und schärfer, die feinen Stricheln sind zarter, länger, dichter gestellt. Mittel- und Hinterbrust an den Seiten dichter und etwas feiner punktiert als bei *verticalis*. Bei *baliothorax* ist der Halsschild breiter und kürzer, die Flügeldecken sind kürzer und flacher, die Stricheln sind etwas kräftiger als bei *intermedius*. Der Penis des *intermedius* ist dem des *verticalis* am ähnlichsten, aber viel kleiner und relativ schmäler, von oben gesehen von der Wurzel bis zum ersten Viertel gerundet erweitert, dann allmählich verengt, unsymmetrisch, aufsen geradlinig verengt, innen schwach ausgebuchtet, vor der Spitze daher wieder etwas gerundet erweitert, letztes Achtel plötzlich

verengt, Spitze abgerundet. Von der Seite gesehen: nach der Spitze etwas verjüngt, vor der Spitze oben ein wenig gerundet erhöht, die äufserste Spitze etwas herabgebogen.

Länge: 13—14 mm (*baliothorax* mifst 11—12 mm, *Mac Leayi* 11–12$^1/_2$ mm).

Ph. intermedius ist von *Mac Leayi* durch dieselben Unterschiede zu trennen wie *baliothorax* von diesem. *Mac Leayi* ist zudem von beiden durch die ausgebreitete helle Zeichnung sehr entfernt; von *verticalis* unterscheidet sich *Mac Leayi* am sichersten, abgesehen von der ganz anderen Zeichnung, durch den schmäleren Halsschild, der vorn weniger stark als bei *verticalis* gerundet ist.

Fundorte des *intermedius*: 1. Neu-Britannien. Ralum. F. Dahl S. — 6. I. 97. Gunantam-bo. Wiese auf Aas. Diese Angabe betrifft 6 Exemplare des Berliner Museums. 2. 2 Stücke im Wiener Hofmuseum, davon eins bezettelt: N. Guinea, das andere ohne Fundort, beide aus coll. Plason. Die vorstehend erwähnten Exemplare haben die schwach entwickelte helle Flügeldeckenzeichnung. 3. 3 übereinstimmende Exemplare, davon eins im Wiener Hofmuseum, bezettelt: Banana 31. III. 1903. — Zenta. '03. R. v. Skerl; die beiden anderen, ohne Fundort, in coll. Langenhan. Diese 3 Exemplare haben die beschriebene hellste Halsschildform und ganz schwarze Flügeldecken. Ihr Penis stimmt mit dem der unter 1. genannten Exemplare des Berliner Museums, von denen Herr Professor Kolbe eines an Herrn Langenhan gütigst abtrat. — Sollte sich später eine andere Gruppierung dieser Arten ergeben, so mögen die unter 1. genannten Stücke des Berliner Museums jedenfalls als die Typen des *intermedius* verbleiben. Da das Material der übrigen noch gering ist, sehe ich von einer Benennung der Aberrationen vorläufig ab. — *Ph. subcordatus* Chd., dessen Vaterland unbekannt ist, wird von dem Autor mit *humeralis* verglichen und gehört nicht in das Subgenus *Parapheropsophus,* da er eine ganz andere Gestalt haben mufs. Die habituelle Ähnlichkeit mit *humeralis* läfst in dem *subcordatus* eine Art aus Afrika oder Madagaskar vermuten.

5. Zur Untergattung *Stenaptinus* Maindron gehören folgende Arten (nach Chaudoirs Einteilung geordnet): α. elytra impicta. x. caput immaculatum: Afrika: *obliquatus* Thoms., *abbreviatus* Arrow, exiguus Arrow, *maculicollis* Hubthl.; Madagaskar: *bipartitus* Fairm., *accola* Kolbe, *rufimembris* Fairm., *agraphus* Alluaud, *microrrhabdus* Alluaud, *acutecostatus* Fairm. (= *angusticollis* Brncsk.), *fulviventris* Brncsk; Asien: *aptinoides* Chd., *melancholicus* Schm.-G., *prophylax* Heller, *minahassae* Heller, *Krichna* Maindron; xx. caput medio maculatum: Afrika: *Kolbei* Hubthl., *uniformis* Hubthl.; Asien: *emarginatus* Chd.; Madagaskar: *Perroti* Arrow; β. elytra

picta: Afrika: *senegalensis* Dej., *dux* Chaud., *nigriventris* Chaud. (= *sansibaricus* Harold), *gracilis* Arrow, *Raffrayi* Chaud., *pallidepunctatus* Arrow, *mashunus* Peringuey, *transvaalensis* Pering., Asien: *discicollis* Dej., *infantulus* Bates, *nanodes* Bates. — Viele dieser Arten kenne ich nur aus der Beschreibung. Die Type des *rufimembris* Fairm. erhielt ich aus dem Wiener Hofmuseum. — *Kersteni* Gerst. ist in vielen Stücken auch hierher zu stellen, in anderen nicht, nimmt also eine Übergangsstellung ein. Sein Verhältnis zu *stenopterus* Chaud. ist noch ungeklärt, vorausgesetzt, dafs ich den letzteren richtig gedeutet habe.

6. Von *Kersteni* Gerst. müssen 2 Aberrationen benannt werden: a. *dispar* m., Flügeldecken mit einer rotgelben Schultermakel; a. 4. *maculatus* m., Flügeldecken aufserdem noch mit rotgelber schmaler gezackter oder unterbrochener Mittelbinde. Diese Formen erschweren die richtige Erkenntnis der Art. Typen im Berliner Museum und in coll. Langenhan.

7. Die australischen Arten: *verticalis* Dej. (v. *australis* Cast., v. *papuensis* Mac Leay, v. *hypoxanthus* Chaud. v. ***niger*** m. (Flügeldecken mit Ausnahme des schmalen Apicalrandes ganz schwarz (von Arrow Tr. Ent. Soc. London 1901 p. 205 erwähnt, Übergänge mit sehr schmaler Mittelbinde im Wiener Hofmuseum), *intermedius* Hubthl., *baliothorax* Heller (v. *aptinomorphus* Heller) und *Mac Leayi* Sloane bilden eine gut charakterisierte Gruppe, welche den Namen subg. ***Parapheropsophus*** m. erhalten möge. Sie unterscheiden sich von allen anderen Arten durch die freistehende, quere, vorn ausgerandete schwarze Kopfmakel (macula frontali transversa bei Chaudoir), welche sich manchmal verkleinert, manchmal bis an die Augen ausdehnt, immer aber vorn und hinten gelb begrenzt ist. Zudem haben diese 4 Arten einen charakteristischen, leichter zu erkennenden als zu beschreibenden Habitus, welcher dadurch entsteht, dafs ein relativ langer Halsschild mit verhältnismäfsig kurzen Flügeldecken, welche wenig gerundet und vorn etwas verengt sind, verbunden ist. — Abgesehen von den von Maindron und mir bisher vorgenommenen Abtrennungen von Untergattungen, ist eine Einteilung der Gattung nach plastischen Merkmalen bisher nicht möglich. Eine monographische Bearbeitung bleibt daher vorläufig ausgeschlossen. Die Einteilung nach Farbenunterschieden mufs das Interesse an diesen schönen Tieren leider immer wieder beeinträchtigen; die Fülle des Materials verwirrt, und die Chaudoir noch wenig bekannte Variabilität vieler Arten zerstört sogar teilweise seine Einteilung, wofür auch bei Arrow (l. c.) Beispiele zu finden sind.

8. Folgende entwicklungsgeschichtlichen und zoogeographischen Bemerkungen seien gestattet: Man wird annehmen dürfen, dafs

die *Pheropsophus* von Westen her nach Australien eingewandert sind. Darauf weist der Umstand hin, dafs auf Amboina eine, mir in einem Stücke aus coll. Langenhan vorliegende, Art vorkommt, welche den Habitus des *Mac Leayi* mit einer ganz andersartigen Kopfzeichnung und einem viel kürzeren Halsschild verbindet. Vermutlich gehört dieses Exemplar zu *curtus* Arrow, mit dem es nach der Beschreibung und unseren sonstigen Exemplaren am ehesten übereinstimmt. Mehrere *Ph. javanus* mit der Bezeichnung: Neu-Holland und Neu-Guinea haben mir vorgelegen. Wenn auch diese Angaben nicht verbürgt sind, ist doch ein Vorkommen dieser Art nicht ausgeschlossen. Die Verbreitung der ost- und südasiatischen Arten ist noch so ungenügend bekannt geworden, dafs bezüglich des Vorkommens in Australien keine bestimmten Behauptungen aufgestellt werden können. *Javanus, fuscicollis, jessoënsis* und andere sind viel weiter verbreitet, als bei Chaudoir angegeben wird. Die Frage: Rassen oder Arten? wird sich auch hier erheben, wenn erst die Verbreitung einiger Arten genauer bekannt geworden ist. — Die 4 australischen Arten sind in typisch gefärbten Stücken sofort zu erkennen. Es ist aber, bei vielfacher Annäherung in Gröfse und Färbung, die Möglichkeit gegeben, dafs sie bei späterer ausgedehnterer Anwendung des Prinzipes, Rassen anzunehmen, sich als solche einer einzigen Art herausstellen. Mir scheint dies allerdings unwahrscheinlich, zumal im Hinblick auf die unten zu besprechenden scharfen Unterschiede der Penisformen. Die grofse Ähnlichkeit dieser Arten weist darauf hin, dafs sie in verhältnismäfsig später Zeit, von Westen her einwandernd, sich noch nicht absolut differenziert haben; wie man dies bei anderen Gruppen dieser Gattung ebenfalls annehmen mufs. In einem merkwürdigen Gegensatz hierzu steht allerdings die Tatsache, dafs die wenig scharf unterscheidbaren Australier nach der Penisform sehr gut zu trennen sind, während bei den sehr scharf geschiedenen Südamerikanern die Penis fast übereinstimmen. — Die amerikanischen Arten bilden ein sehr instruktives Beispiel für die Hypothese von Iherings. (H. v. Ihering, Die Umwandlungen des amerikanischen Kontinentes während der Tertiärzeit [besprochen in den „Entomologischen Mitteilungen" des Deutschen Entom. Museums. I. 1912, p. 160]). *Pheropsophus* ist eine von den Gattungen, welche Vertreter in Nordost-Asien und Süd-Amerika haben, dagegen in Nord-Amerika fehlen. Auf der grofsen ostasiatisch-zentral-amerikanischen Landbrücke Archigalenis ist ein dem *bimaculatus* ähnlicher *Pheropsophus* nach der Südwest-Küste von Nord-Amerika gewandert und hat in Mexiko den *biplagiatus* Chaud. entwickelt. Dieser Gattung ist aber kein Zugang zur Archiborealis von dieser Seite eröffnet

worden: *Pher.* fehlt in den Vereinigten Staaten, obgleich er in den südlichen Teilen ebenso geeignetes Klima finden würde wie *hispanicus* in seiner Heimat. Eine andere Art, die dem *Heathi* Arrow (mit Färbung und Skulptur des *aequinoctialis*, dadurch von allen sonstigen Asiaten höchst abweichend!) und dem *Cardoni* Maindron (durch nach aufsen zugespitzte Hinterecken des Halsschildes von allen Asiaten ebenfalls abweichend und den Süd-amerikanern genähert!) ähnlich gewesen sein mufs, hat gleichfalls diesen Weg von Ost-Asien her genommen und, als Archigalenis im Miocän wieder zusammengebrochen war, den weiteren Weg nach Mittel- und Süd-Amerika und den Antillen betreten; in Mexiko hielt sich nur die eine von dort bekannte Art, welche in der Form des Halsschildes und in der Zeichnung der Flügeldecken, nicht aber in dem Bau und der Skulptur der Flügeldecken mit *ecuadoriensis* var. *Fruhstorferi* verwandt erscheint (*biplagiatus* hat enge Schultern und keine Flügel, die Südamerikaner haben Schulterbeule und sind vollkommen geflügelt). Sonach wären die amerikanischen *Pheropsophus* von 2 Ausgangspunkten Ost-Asiens abzuleiten. — Nach meiner Ansicht ist Madagaskar als Ausgangspunkt der Entwicklung dieser Gattung anzusehen. Die Arten dieser Insel sind bisher alle endemisch; es leben hier uralte, an *Aptinus* sich sehr nahe anschliefsende Arten. Es sind aber andererseits direkte Verwandtschaften nach Afrika (*bipartitus* — *abbreviatus* usw.!) sowie nach Asien (*agraphus* usw. — *melancholicus*!, *madagascariensis* — *marginicollis* usw.!) nachweisbar.

9. Die Form des Penis bei den Australiern und Südamerikanern. Dafs die 4 beschriebenen australischen Arten sicher verschieden sind, beweist exakt die Form ihrer Penis. Der Penis des *verticalis* ist stark und grofs, im ersten Drittel parallel, von da an aufsen geradlinig, innen etwas gebogen verengt, die Spitze plötzlich kurz verengt und zugespitzt. Von der Seite gesehen, im ersten Drittel gebogen, dann fast geradlinig verengt, Spitze etwas herabgebogen. Der Penis des *intermedius*, welcher bereits oben genauer beschrieben wurde, ist bei gleichgrofsen Stücken viel kleiner und relativ schmäler als der des *verticalis*, vor der Spitze ist er wieder etwas gerundet erweitert, dann im letzten Achtel plötzlich verengt; die Spitze ist abgerundet. Der Penis des *baliothorax* ist von oben gesehen viel schlanker als der des *intermedius*, zur Spitze viel allmählicher verengt; die Spitze selbst ist nicht plötzlich verengt, sondern im Zusammenhang mit der Verengung der Mitte allmählich zugespitzt. Die S p i t z e ist daher w e s e n t l i c h l ä n g e r als bei *intermedius*. Der obere vordere Rand der Rinne vor der Spitze ist deutlich weniger zahnförmig erhoben als bei *intermedius*. Letzterer, welcher äufserlich

dem *baliothorax* so ähnlich sieht, ist nach der Penisform dem *verticalis* näher verwandt, während *baliothorax* sich enger an *Mac Leayi* anschliefst. Der Penis des *Mac Leayi* ist von oben gesehen im ersten Drittel dick, erweitert, dann aufsen bis zur Spitze allmählich fast geradlinig verengt, innen bis vor die Spitze schwach verengt, d a n n p l ö t z l i c h a u s g e b u c h t e t v e r e n g t, und die Spitze selbst dünn und lang ausgezogen. — Der Penis der Südamerikaner ist ganz anders gebaut als der der Australier. Während bei diesen die obere Rinne grofs und breit die ganze Mitte bis vor die Spitze durchzieht, liegt sie bei den Südamerikanern an der linken Seite und ist halb so schmal. Daraus könnte sich bei weiteren Untersuchungen ergeben, dafs *Protopheropsophus* m. und *Pheropsophidius* m. selbständige Gattungen sind! Den Penis des *biplagiatus,* sowie des *Debauvei* und *Langenhani* konnte ich nicht untersuchen. Die Penis des *aequinoctialis, ecuadoriensis* und *Rivieri* sind wenig verschieden, asymmetrisch nach rechts gebogen, allmählich zur stumpf gerundeten Spitze verengt; bei *Rivieri* aber an der rechten Seite vor der Spitze ausgebuchtet, diese daher dünner und etwas nach rechts gezogen. Bei einer Form des *aequinoctialis* aus Chucharras in Peru ist der Penis dünner. (Der Halsschild ist zugleich etwas schmäler. Sonst sind keine Unterschiede zu finden.)

10. In der Beschreibung meines *Ph. Langenhani* (D. E. Z. 1911, p. 552) befindet sich ein Fehler, indem das einzige Stück kein ♂, sondern ein ♀ ist. Die Vordertarsen können daher nicht erweitert sein. Es ist noch kein weiteres Stück dieser prächtigen Art bekannt geworden.

11. Die Varietäten des *Ph. aequinoctialis* L. Die Originalbeschreibung L i n n é s sagt über die Färbung: flava, elytris fasciis duabus nigris latis. — Fasciae duae totam fere alam tegentes, undatae. — Er meint damit die Form, welche C h a u d o i r als typische angenommen hat. L i n n é sagt zwar nichts davon, dafs die schwarzen Binden an der Naht schmal unterbrochen sind. Es ist jedoch unmöglich, dafs Exemplare mit 2 völlig getrennten schwarzen Binden (v. *succinctus*!) vorkommen, bei denen zugleich das Schwarz „fast die ganze Flügeldecke bedeckt". Nach dem Färbungsgesetze dieser Art reduziert sich die gelbe Farbe immer zuerst in der Mitte der Naht. — Bei der N o m i n a t f o r m sind also die Flügeldecken gelb mit 2 breiten, gezackten, schwarzen Binden. Eine deutliche Schultermakel, sowie ein schmaler Vorderrand bleiben hell. Längs des vierten Zwischenraumes und der vierten Rippe entsendet das Gelb einen spitzen Ast nach vorn und eine gerundete Verlängerung nach hinten in das Schwarz hinein. Die Apikalmakel ist gerundet oder auch nach vorn etwas gezackt.

Die beiden schwarzen Binden lassen die Epipleuren und einen schmalen Streifen des äufseren Zwischenraumes frei; an der Naht stofsen sie zusammen, indem entweder nur die Hälfte des ersten Zwischenraumes, oder dieser ganz, oder die beiden ersten Zwischenräume schwarz sind. — Die Varietäten entstehen auf folgende Weise: 1. v. *succinctus* Chaud. Die schwarzen Querbinden an der Naht vollständig getrennt. Über die Mitte der Flügeldecken geht also ein breites gelbes Band, welches vorn fast gerade, wenig gezackt, oder an der Naht etwas ausgebuchtet, hinten mehrfach gebuchtet ist. Bei den hellsten Stücken sind die schwarzen Querbinden recht schmal. Die Schultermakel fehlt manchmal. Diese Varietät ist als Rasse anzusehen, da sie durchschnittlich viel gröfser ist und auf Cayenne, Venezuela und Columbien beschränkt scheint. Nicht selten. — 2. v. ***excellens*** m. nov. var. Hellste Form. Die vordere schwarze Binde der Flügeldecken aufgelöst: ein mit der Naht verbundener (daher gemeinsamer) Fleck, einer innerhalb der Schulter, von länglicher Form, einer dazwischen auf der dritten Rippe schwarz. 1 Stück ohne Vaterland im Berliner Museum (bezettelt: 2388). — 3. v. ***disjunctus*** m. nov. var. Vordere schwarze Binde der Flügeldecken aufgelöst: ein grofser, mit der Naht verbundener (daher gemeinsamer) Fleck, und ein länglicher auf der Schulter schwarz. 3 Stück im Berliner Museum (bezettelt: 2387). — Ein *succinctus* des Wiener Museums hat, innerhalb der vorderen schwarzen Binde, rötlich gefärbte Rippen. — 1 Stück des Wiener Museums (Dr. Moritz. 1858, Venezuela) zeigt die Neigung zur Auflösung der hinteren schwarzen Binde, welche in der Mitte schwach unterbrochen ist. — 4. *aequinoctialis* L. nom. Die Art ist 10—22 mm lang. Eine Form aus Cucharras in Peru (Rasse?), besonders klein und schlank im Durchschnitt. — Die folgenden Färbungen entstehen durch Reduktion der gelben Zeichnung. — 5. v. *anceps* Chaud. Der Vorsprung in der Mitte des Vorderrandes der gelben Binde, welchen diese in das Schwarz hineinsendet, fehlt. Die vordere schwarze Binde ist also einfach gerundet. Selten. — 6. v. *confusus* Chaud. Die gelbe Schultermakel fehlt, die gelbe Spitzenmakel wird kleiner, manchmal ist sie von der Spitze fast getrennt; gelber Spitzen- und Seitenrand schmäler. Selten. — 7. v. *obliquus* Brullé. Schultermakel fehlt, gelbe Mittelbinde schmäler, etwas schräg gestellt, gelbe Spitzenmakel etwas kleiner. — 8. v. *distinctus* Dej. Schulter- und Spitzenmakel fehlen; Seiten- und Spitzenrand sehr schmal gelb; gelbe Mittelbinde wie bei der Nominatform. Diese schöne Färbung sieht dem *ecuadoriensis* sehr ähnlich. — 9. v. *maculatus* Chaud. Dem *distinctus* ähnlich, aber die mittlere gelbe Binde viel kleiner und schmäler, sehr schräg

gestellt, freistehend, weder den Rand noch die dritte Rippe berührend. — 10. v. *atripennis* Hubthl. Flügeldecken bis auf den Spitzenrand ganz schwarz.

12. Über das Vorkommen und die Verbreitung der australischen und amerikanischen Arten. 1. *Ph. verticalis* Dej. Ost- und Süd-Australien (Chaudoir), Queensland, N. S. Wales, Sidney. In den Sammlungen zahlreich vertreten. Die Form mit Schultermakel von Coopers Creek (Castelneau), West-Australien, N. S. Wales. — v. *australis* Cast. Cooktown, Adelaide, Rockhampton, Melbourne, Port Darwin, Neu-Guinea. Offenbar eine mehr nördliche Form. v. *papuensis* M. L. Katow. Neu-Guinea. Fly River (Heller l. c.). v. *hypoxanthus* Chd. Australien (Chaudoir). v. *niger* Hbthl. Neu-Guinea (Heath, Arrow l. c.). Übergänge dazu im Wiener Museum. Die Art wird nach Norden dunkler! Es schliefsen sich ihr dort die beiden dunklen Arten an: *intermedius* Hubthl. Neu-Britannien, Ralum, Gunantambo. Neu-Guinea. Banana, Zenta (siehe oben). *baliothorax* Heller (Abhandl. Königl. Zool. Museums Dresden XIII. 1910. 6.). Finschhafen (Brehme); Neu-Lauenburg im Bismarck-Archipel (coll. Langenhan). Auch im Wiener Museum aus Neu-Guinea. v. *aptinomorphus* Heller l. c. mit der Nominatform: Finschhafen (Brehme, Mus. Dresden), Neu-Lauenburg (coll. Langenhan), Neu-Guinea Astrolabe B. (Rhode) im Berliner Museum 5 Stück. *Mac Leayi* Sloane. N. W. Australien. Nicht selten. Victoria, Derby, King's Sund, Golf von Carpentaria. — 2. *biplagiatus* Chaud. Mexiko: Oaxaca (Sallé). Juquila (J. Flohr G.). Selten. *Debauvei* Guérin. Französisch-Guyana, angeblich Cayenne (bei Chaudoir). Äufserst selten. *Langenhani* Hubthl. Amazonas, nur 1 Exemplar bekannt. *Rivieri* Dem. Guyana. Amazonas: Obidos, Cametà; bei Obidos nicht selten. v. *Lemoinei* Chaud. Columbia. v. *flexuosus* Chaud. Bogota, 2 Stück (Berl. Mus.), Honda, Cuali (O. Thieme, Berl. Mus.), Cayenne (coll. Schaufufs, Berl. Mus.), Columbia 1 Stück (Wiener Mus.). Diese Rasse scheint in neuerer Zeit nicht mehr gesammelt zu werden; offenbar sehr selten. *aequinoctialis* L. Surinam. St. Domingo. Cayenne. Columbia. Venezuela: Caracas, Trinidad, Amazonas: Obidos, Ega, Teffé, N. W. Argentinien, Paraguay, Peru: Chucharras. v. *succinctus* Chaud. Columbia, Venezuela, Cayenne. v. *excellens*, v. *disjunctus* m. Vaterland unbekannt. v. *anceps* Chaud. Venezuela: Honda Cuali, Columbia. v. *confusus* Chaud. Cayenne, Bolivia: Sara, St. Cruz, Peru: Chucharras, Brasilien: Rio Branco, Rio, Vizia, Porto Allegre, Sierra Geral, S. Leopoldo. Überall, wie es scheint, sehr einzeln. v. *obliquus* Brull. Columbia, Costa Rica: San Carlos, Cayenne, Brasilien: Rio grande do Sul, Porto

Allegre, Bahia, Sao Paulo, Uruguay: Salto, Argentinien. v. *distinctus* Dej. Columbia: Mine Purino, Brasilien: Rio Grande; Entre Rios (Mus. Montevideo). v. *maculatus* Chaud. (*melanopterus* Demay) Guyana, Brasilien: Sao Paulo; Corrientes, Paraguay: San Bernardino. Las Garzas, Bordo de Rio; Nord de Chaco de Sta. Fé, Argentinien. v. *atripennis* Hubthl. Brasilien: Sao Paulo. Ein zweites Stück im Wiener Museum aus Brasilien. *ecuadoriensis* Hubthl. und v. *Fruhstorferi* Hubthl. Ost-Ecuador: Santa Inez, Macas. Besonders die Nominatform nicht selten. — Am Ende der Flügeldecken und besonders auf der Unterseite findet man bei *aequinoctialis* oft kleinere oder gröfsere Kolonien von schwarzen Laboulbeniaceen.

Den Museen von Berlin, Dahlem, Dresden und Wien, sowie Herrn Langenhan, Tremoleras, Marquardt und Rolle danke ich verbindlichst für die oft wiederholte freundliche Unterstützung.

Einige Ergänzungen zu zwei Arbeiten K. M. Hellers über Rüsselkäfer.

Von Dr. **H. Kuntzen,** Königl. Zoolog. Museum zu Berlin.

Mit 1 Tafel.

I.

Im Jahre 1910 veröffentlichte K. M. Heller in den Ann. Soc. Entom. Belg. Bd. 54 p. 199—203 eine Übersicht über die *Mecocorynus*-Arten, von denen 3: *M. loripes* Chevr., *M. cristatus* Roel. und eine von ihm l. c. beschriebene *M. quadraticollis* im äthiopisch-afrikanischen Faunengebiet vorkommen. Über das Afrikaner-Material der betreffenden Formen, das im Berliner Museum steckt, ist im Zusammenhang leider nie etwas publiziert worden, und ich glaube, dafs es gerade nach dem Erscheinen einer zusammenfassenden Arbeit über sie um so günstiger ist, einmal genauere Angaben über die Verbreitung der Arten mit Hilfe des Berliner Materials zu machen.

1. *Mecocorynus loripes* Chevr.

Das wohlbekannte Tier ist an beiden Stellen, wo es beschrieben ist, auch abgebildet worden (Chevrolat, Ann. Soc. Ent. France 1833, p. 64 Taf. 3 Fig. 2a und Pascoe, Ann. Mag. Nat. Hist. (Ser. V.) X 1882 p. 456 Taf. XVIII Fig. 5) und einer der gröfsten und auffallendsten Rüsselkäfer, die bekannt sind. Heller